



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Sommervej 19	
Postnr./by:	8210 Århus V	
BBR-nr.:	751-540019-001	
Energimærkning nr.:	200024141	
Gyldigt 5 år fra:	18-11-2009	
Energikonsulent:	Leif Hedensted	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: Just Consult BSK A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 155.694 kr./år Forbrug: 269,52 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	70.730 kWh fjernvarme	28.600 kr.	310.400 kr.	10,9 år
2 Indvendig isolering af kælderydervæg over jord med 100 mm	115.090 kWh fjernvarme	46.500 kr.	520.600 kr.	11,2 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.



Energimærkning nr.: 200024141
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just Consult BSK A/S



Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	74.623	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Besparelser i alt	74.623	kr./år
• Investeringsbehov	830.880	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 200024141
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Just Consult BSK A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	21.710 kWh fjernvarme	8.800 kr.
4 Udvendig efterisolering af skråtag med 150 mm.	35.480 kWh fjernvarme	14.400 kr.
5 Udførelse af nyt terrændæk	79.290 kWh fjernvarme	32.100 kr.
6 Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre	10.790 kWh fjernvarme	4.400 kr.
7 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-620 kWh fjernvarme	-250 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Mærket er indbettet af Leif Hedensted, 102183, assisteret af Bo Wiedemann, 100214.

Bygningen indeholder flere lejemål, Hanstholm Køkken, Hurup Møbelfabrik, Jem & Fix, er indrettet med store forretningslokaler på ialt 3511 m².

Ved besigtigelsen forefandt facadetegning, gammel snittegning.

Disse er benyttet til opmåling af terrændæk, ydervægge, loft/tagkonstruktion samt vinduer.

I energimærket foretages et skøn ved utilgængelige bygningskonstruktioner baseret på tidstypiske byggeskik og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt.

Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Der er ikke foretaget destruktivt indgreb i nærværende ejendom.

Vicevært John Pedersen deltog i besigtigelsen.

Der er en bygning på ejendommen

Der er følgende kommentarer til forskellen imellem det beregnede varmeforbrug og det reelle, målte forbrug:

Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været brugt og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.



Energimærkning nr.: 200024141
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just Consult BSK A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråtag (parallel tag) er isoleret med 100 mm mineraluld, j.f. tegning.

Forslag 4: Udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i kælder (over jord) består af 30 cm massiv betonvæg. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 2: Montering af indvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Skydedørsparti med en skydedør og fast ramme. Parti er monteret med 2 lags termorude. Massiv yderdøre og port med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.



Energimærkning nr.: 200024141
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just Consult BSK A/S



• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret jf. tegning.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele Bbygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Forslag 6: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen minimeres om vinteren.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 30 l præisolerede vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 7: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200024141
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just Consult BSK A/S



- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Ei

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i lokalerne består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er toiletter i bygningen, med almindelig lav cisterne og en skyllemængde på mellem 6 og 10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl.

- **Armaturer**

Status: Der er et-grebs blandingsbatteri.



Energimærkning nr.: 200024141
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Just Consult BSK A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 3511 m²
- **Opvarmet areal:** 3511 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der har ikke været en BBR-ejermeddelelse til rådighed hvorfor oplysninger om bygningen stammer fra www.OIS.dk. Oplysningerne lader til at være korrekte. Der er umiddelbart ikke konstateret afvigelser i det opvarmede areal.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,40 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	65.328,21 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200024141
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Leif Hedensted
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Just Consult BSK A/S



Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Leif Hedensted	Firma:	Just Consult BSK A/S
Adresse:	Jægergårdsgade 76A, 2. 8000 Århus C	Telefon:	70222525
E-mail:	lh@just-consult.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-11-2009

Energikonsulent nr.: 102183

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.